



MINISTERIO  
DE CIENCIA  
Y TECNOLOGIA



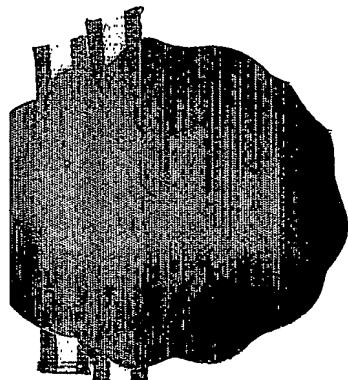
REC'D 14 APR 2004

WIPO PCT

# CERTIFICADO OFICIAL

Por la presente certifico que los documentos adjuntos son copia exacta de la solicitud de PATENTE de INVENCION número 200302254, que tiene fecha de presentación en este Organismo el 30 de Septiembre de 2003.

Madrid, 22 de Marzo de 2004



El Director del Departamento de Patentes  
e Información Tecnológica.

P.D.

CARMEN LENCE REIJA

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)



MINISTERIO  
DE CIENCIA  
Y TECNOLOGÍA



Oficina Española  
de Patentes y Marcas

## INSTANCIA DE SOLICITUD

(1) MODALIDAD		(2) TIPO DE SOLICITUD		(3) EXPED. PRINCIPAL O DE ORIGEN: MODALIDAD		NUMERO DE SOLICITUD	
<input checked="" type="checkbox"/> PATENTE DE INVENCION		<input type="checkbox"/> MODELO DE UTILIDAD		ADICIÓN A LA PATENTE		03 SEP 30 12.20	
				SOLICITUD DIVISIONAL		P200302254	
				CAMBIO DE MODALIDAD		FECHA Y HORA DE PRESENTACIÓN EN LA O.E.P.M.	
				TRANSFORMACIÓN SOLICITUD PATENTE EUROPEA		FECHA Y HORA PRESENTACIÓN EN LUGAR DISTINTO O.E.P.M.	
				PCT: ENTRADA FASE NACIONAL		(4) LUGAR DE PRESENTACIÓN CÓDIGO	
(5) SOLICITANTE(S): APELLIDOS O DENOMINACIÓN SOCIAL		NOMBRE		MADRID		28	
OJMAR, S.A.							
(6) DATOS DEL PRIMER SOLICITANTE				NACIONALIDAD		CÓDIGO PAÍS	
DOMICILIO Polígono Industrial de Lerun				DNI/CIF		CNAE	
LOCALIDAD ELGOIBAR				PYME			
PROVINCIA GIPUZKOA							
PAÍS RESIDENCIA ESPAÑA							
NACIONALIDAD ESPAÑA							
(7) INVENTOR (ES):		APELLIDOS		NOMBRE		NACIONALIDAD	
SEVILLANO GIL				BENITO		ESPAÑOLA	
						CÓDIGO PAÍS	
						ES	
(8)		(9) MODO DE OBTENCIÓN DEL DERECHO:					
<input type="checkbox"/> EL SOLICITANTE ES EL INVENTOR		<input type="checkbox"/> INVENC. LABORAL		<input type="checkbox"/> CONTRATO		<input type="checkbox"/> SUCESIÓN	
<input checked="" type="checkbox"/> EL SOLICITANTE NO ES EL INVENTOR O ÚNICO INVENTOR							
(10) TÍTULO DE LA INVENCIÓN							
CILINDRO DE BORJAS AMAESTRADO Y LLAVE AMAESTRADA CORRESPONDIENTE							
(11) EFECTUADO DEPÓSITO DE MATERIA BIOLÓGICA:		<input type="checkbox"/> SI		<input checked="" type="checkbox"/> NO			
(12) EXPOSICIONES OFICIALES: LUGAR						FECHA	
(13) DECLARACIONES DE PRIORIDAD: PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS		NÚMERO		FECHA	
(14) EL SOLICITANTE SE ACOGE AL APLAZAMIENTO DE PAGO DE TASAS PREVISTO EN EL ART. 162. LEY 11/86 DE PATENTES		<input type="checkbox"/>					
(15) AGENTE/REPRESENTANTE: NOMBRE Y DIRECCIÓN POSTAL COMPLETA. (SI AGENTE P.I., NOMBRE Y CÓDIGO) (RELLÉNSE, ÚNICAMENTE POR PROFESIONALES)							
URIZAR BARANDIARAN, MIGUEL ANGEL, 337/9, Pº CASTELLANA, 166, MADRID, MADRID, 28046, ESPAÑA							
(16) RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE SE ACOMPAÑAN:						FIRMA DEL SOLICITANTE O REPRESENTANTE	
<input checked="" type="checkbox"/> DESCRIPCIÓN. N.º DE PÁGINAS: 4		<input checked="" type="checkbox"/> DOCUMENTO DE REPRESENTACIÓN				MIGUEL ANGEL URIZAR	
<input checked="" type="checkbox"/> N.º DE REIVINDICACIONES: 3		<input checked="" type="checkbox"/> JUSTIFICANTE DEL PAGO DE TASAS DE SOLICITUD				BARANDIARAN	
<input checked="" type="checkbox"/> DIBUJOS. N.º DE PÁGINAS: 1		<input type="checkbox"/> HOJA DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA					
<input type="checkbox"/> LISTA DE SECUENCIAS N.º DE PÁGINAS: 0		<input type="checkbox"/> PRUEBAS DE LOS DIBUJOS					
<input checked="" type="checkbox"/> RESUMEN		<input type="checkbox"/> CUESTIONARIO DE PROSPECCIÓN					
<input type="checkbox"/> DOCUMENTO DE PRIORIDAD		<input type="checkbox"/> OTROS:					
<input type="checkbox"/> TRADUCCIÓN DEL DOCUMENTO DE PRIORIDAD							
NOTIFICACIÓN DE PAGO DE LA TASA DE CONCESIÓN:						FIRMA DEL FUNCIONARIO	
Se le notifica que esta solicitud se considerará retirada si no procede al pago de la tasa de concesión; para el pago de esta tasa dispone de tres meses a contar desde la publicación del anuncio de la concesión en el BOPI, más los diez días que establece el art. 81 del R.D. 2245/1986							

MOD.3001 - 1- EJEMPLAR PARA EL EXPEDIENTE

NO CUMPLIMENTAR LOS RECUADROS ENMARCADOS EN ROJO

ILMO. SR. DIRECTOR DE LA OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

Informacion@oepm.es  
www.oepm.es

C/ PANAMÁ, 1 • 28071 MADRID



MINISTERIO  
DE CIENCIA  
Y TECNOLOGÍA



Oficina Española  
de Patentes y Marcas

NÚMERO DE SOLICITUD

P200302254

FECHA DE PRESENTACIÓN

30 SEP 2003

## RESUMEN Y GRÁFICO

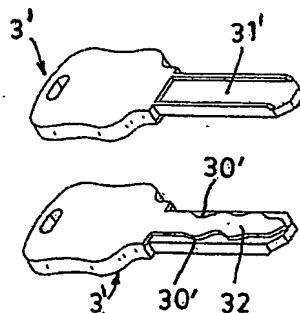
### RESUMEN (Máx. 150 palabras)

Cilindro de borjas amaestrado y llave amaestrada correspondiente, disponiendo cada borja de una ventana interior con una protuberancia exterior sobre la que actúa un muelle y un resalte interior sobre el que actúa la llave originando el desplazamiento de la borja y estando los resaltes interiores a diferentes alturas y dispuestas las borjas para que unas se desplacen en un sentido y otras en sentido contrario, disponiendo cada borja, en su ventana interior, de un escalón dispuesto en el lado opuesto al del resalte interior; y la llave en una de sus caras, de un rebaje cuya anchura mínima es la distancia entre la cota máxima que alcanzan por los resaltes de las borjas que se desplazan en un sentido y la cota máxima que alcanzan los de las borjas que se desplazan en sentido contrario; y en su cara opuesta dispone de un doble dentado conjugado con los escalones de las ventanas interiores de las borjas.

De aplicación en cerraduras.

### GRÁFICO

Fig. 4





(12)

## SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION

### DATOS DE PRIORIDAD

(31) NÚMERO

(32) FECHA

(33) PAÍS

(21) NÚMERO DE SOLICITUD

2200702254

(22) FECHA DE PRESENTACIÓN

30 SEP 2003

(23) PATENTE DE LA QUE ES  
DIVISIONARIA

(71) SOLICITANTE (S)  
OJMAR, S.A.

DOMICILIO Polígono Industrial de Lerun  
ELGOIBAR, GIPUZKOA, 20870, ESPAÑA

NACIONALIDAD ESPAÑA

(72) INVENTOR (ES) BENITO SEVILLANO GIL

(51) Int. Cl.

GRÁFICO (SÓLO PARA INTERPRETAR RESUMEN)

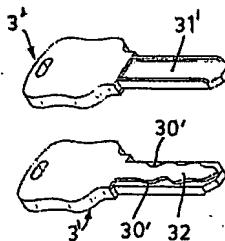


Fig. 4

(54) TÍTULO DE LA INVENCION

CILINDRO DE BORJAS AMAESTRADO Y LLAVE AMAESTRADA  
CORRESPONDIENTE

(57) RESUMEN

Cilindro de borjas amaestrado y llave amaestrada correspondiente, disponiendo cada borja de una ventana interior con una protuberancia exterior sobre la que actúa un muelle y un resalte interior sobre el que actúa la llave originando el desplazamiento de la borja y estando los resaltes interiores a diferentes alturas y dispuestas las borjas para que unas se desplacen en un sentido y otras en sentido contrario, disponiendo cada borja, en su ventana interior, de un escalón dispuesto en el lado opuesto al del resalte interior; y la llave en una de sus caras, de un rebaje cuya anchura mínima es la distancia entre la cota máxima que alcanzan por los resaltes de las borjas que se desplazan en un sentido y la cota máxima que alcanzan los de las borjas que se desplazan en sentido contrario; y en su cara opuesta dispone de un doble dentado conjugado con los escalones de las ventanas interiores de las borjas. De aplicación en cerraduras.

**“CILINDRO DE BORJAS AMAESTRADO Y LLAVE  
AMAESTRADA CORRESPONDIENTE”**

la presente invención trata de un cilindro de borjas amaestrado y llave amaestrada correspondiente.

5 En particular, el cilindro de borjas amaestrado es intercambiable y extraíble, mediante la utilización de una llave de extracción.

Ya se conocen cilindros de borjas, incluso cilindros de borjas que son desmontables (extraíbles mediante la utilización de una llave de extracción). El 10 Modelo de Utilidad español 1009297 y las Patentes US2829513 y US1328074, por ejemplo, constituyen claros precedentes que forman parte del actual estado de la técnica.

Es objeto principal del invento “amaestrar” las borjas del cilindro de borjas.

15 Es también objeto principal del invento la llave maestra correspondiente, para actuar el cilindro de borjas con las borjas “amaestradas”.

Es objeto adicional del invento que dicho cilindro de borjas amaestrado sea extraíble mediante la utilización de una llave maestra de extracción.

La llave de uso es de doble ola abierta y es reversible.

Según la invención, el cilindro de borjas amaestrado, disponiendo 20 cada borja de una ventana interior con una protuberancia exterior sobre la que actúa un muelle y un resalte interior sobre el que actúa la llave originando el desplazamiento de la borja y estando los resaltes interiores a diferentes alturas y dispuestas las borjas para que unas se desplacen en un sentido y otras en sentido contrario, se caracteriza porque cada borja consta en su ventana interior de un escalón 25 dispuesto en el lado opuesto al del resalte interior.

Según la invención, la llave maestra:

a) en una de sus caras dispone de una ola cuya anchura mínima es la distancia entre la cota máxima que alcanzan por los resaltes de las borjas que se desplazan en un sentido y la cota máxima que alcanzan los de las borjas que se 30 desplazan en sentido contrario;

b) en su cara opuesta dispone una ola con un doble dentado conjugado con los escalones de las ventanas interiores de las borjas.

Para comprender mejor el objeto de la presente invención, se representa en los planos una forma preferente de realización práctica, susceptible de cambios accesorios que no desvirtúen su fundamento.

La figura 1 representa un cilindro de borjas (1) convencional (en vista lateral y en vista frontal).

La figura 2 representa tanto a una borja -izquierda (2a)/derecha (2b)- en sus posiciones relativas como a una llave (3) convencional.

La figura 3 representa una vista similar a la figura 2, pero de una realización práctica del objeto del invento, con una borja -izquierda (2'a)—derecha (2'b)- y con su llave maestra (3').

La figura 4 representa una vista en perspectiva frontal y posterior de la llave maestra (3) de la figura 3 objeto del invento.

Ya se conocen las cerraduras que disponen de un cilindro (1) con una pluralidad de cavidades (10) en la que se disponen borjas (2) auto-retenidas actuando unas (2a) en sentido contrario de las otras (2b).

Las borjas (2) son de las que disponen de una protuberancia exterior (21) sobre la que actúa un muelle (m) y de una ventana interior (20) con un resalte interior (22).

En cada borja (2) se dispone que su resalte interior (22) esté a la misma/diferente altura (h) respecto de un eje imaginario (e).

La llave (3) convencional dispone en el canal (31) de cada cara de unas protuberancias (30) conjugadas con los respectivos resaltes interiores (22) de las borjas (2) de modo que al introducir la llave (3) en las ventanas (20) las borjas (2) sufren un desplazamiento que posibilite la apertura de la cerradura.

De acuerdo con el invento se disponen dos borjas (2') por canal de trabajo (10) una izquierda (2'a) y otra derecha (2'b) dispuestas de tal forma en el canal (10) que una (2'a) actúa en el sentido contrario a la otra (2'b).

De conformidad con la invención cada borja (2'a), (2'b) en su ventana interior (20') consta de un escalón (23) dispuesto en el lado opuesto al del resalte interior (22').

Estos escalones (23) se disponen en las borjas (2') a diferentes alturas ( $h_3$ ) respecto del eje imaginario (e).

En la figura 3 se han representado las borjas (2') con los resaltes (22') más alejados del eje imaginario (e) de modo que la suma de los valores absolutos de sus alturas ( $h_1$ ), ( $h_2$ ) respecto a dicho eje imaginario sea máxima:  $(h_1 + h_2) \text{ max.}$

La llave maestra (3') dispone en una de sus caras de un canal/ola (31') cuya anchura mínima ( $d_1$ ) es, al menos, igual a la distancia entre la cota máxima ( $h_1$ ) alcanzada por los resaltes (22') de las borjas (2'a) que se desplazan en un sentido y la cota máxima ( $h_2$ ) alcanzada por los resaltes (22') de las borjas (2b) que se desplazan en sentido contrario:  $d_1 > (h_1 + h_2)$ .

Con este canal/ola (31') la llave (3') abarca, cuando se introduce en la ventana (20') a todos los resaltes internos (22') de todas las borjas (2').

En la figura 3 el canal/ola (31) tiene una anchura ( $d_1$ ) uniforme.

La llave maestra (3') dispone también, en su cara opuesta, de una ola (32) con doble dentado (30') conjugado con los escalones (23) de las ventanas interiores (20') de las borjas (2'a), (2'b) de este modo, la ola (32) de esta cara se comporta respecto a los escalones (23) con las posibilidades de una llave convencional.

El cilindro (1) dispone de un canal adicional de retención (10') en el que se dispone una borja adicional, para la retención del cilindro (1). Esta borja adicional es actuada por una llave maestra especial –no representada- que tiene las mismas dimensiones y forma que la llave maestra (3'), pero tiene un calado (suplementario) distinto, para poder actuar sobre dicha borja de retención y poder extraer el cilindro (1)..

### REIVINDICACIONES

1.- Cilindro de borjas amaestrado y llave amaestrada correspondiente, disponiendo cada borja de una ventana interior con una protuberancia exterior sobre la que actúa un muelle y un resalte interior sobre el que 5 actúa la llave originando el desplazamiento de la borja y estando los resaltes interiores a diferentes alturas y dispuestas las borjas para que unas se desplacen en un sentido y otras en sentido contrario, caracterizado porque:

- a) cada borja consta en su ventana interior de un escalón dispuesto en el lado opuesto al del resalte interior;
- 10 b) la llave en una de sus caras, dispone de un rebaje cuya anchura mínima es la distancia entre la cota máxima que alcanzan por los resaltes de las borjas que se desplazan en un sentido y la cota máxima que alcanzan los de las borjas que se desplazan en sentido contrario; y en su cara opuesta dispone de un doble dentado conjugado con los escalones de las ventanas interiores de las borjas.

15 2.- Cilindro de borjas amaestrado y llave amaestrada correspondiente, según reivindicación anterior, caracterizado porque en el cilindro se disponen de canales de trabajo transversales e iguales, introduciéndose en cada uno de ellos dos borjas de modo que actúen en sentido contrario una respecto a la otra.

20 3.- Cilindro de borjas amaestrado y llave amaestrada correspondiente, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cilindro dispone de un canal de retención con una borja adicional y la llave dispone de un calado suplementario que actúa sobre la borja de retención, posibilitando la extracción del cilindro.

Fig. 1

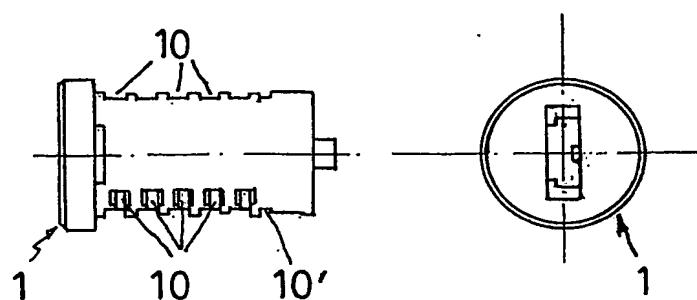


Fig. 2

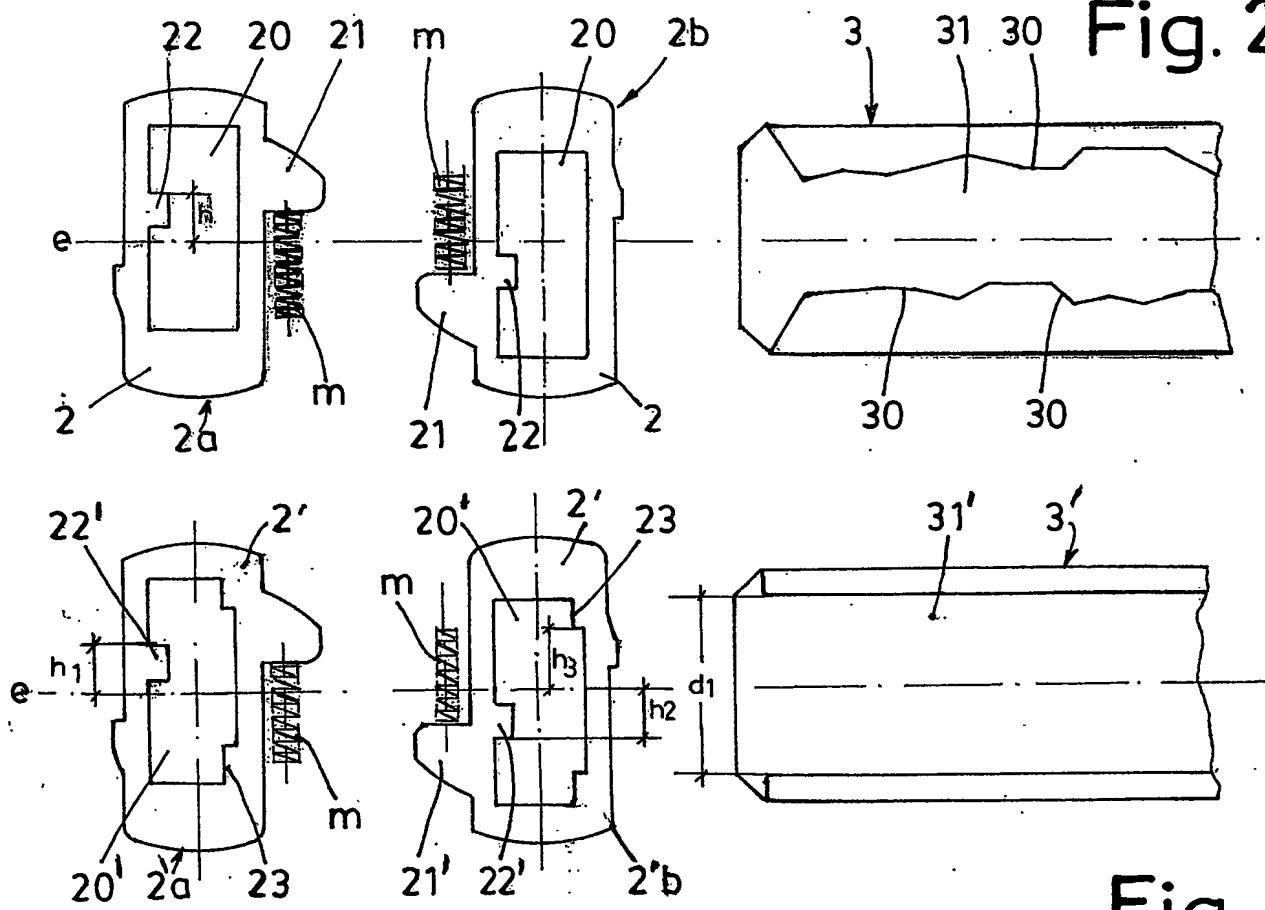


Fig. 3

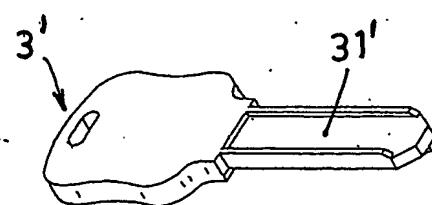


Fig. 4

